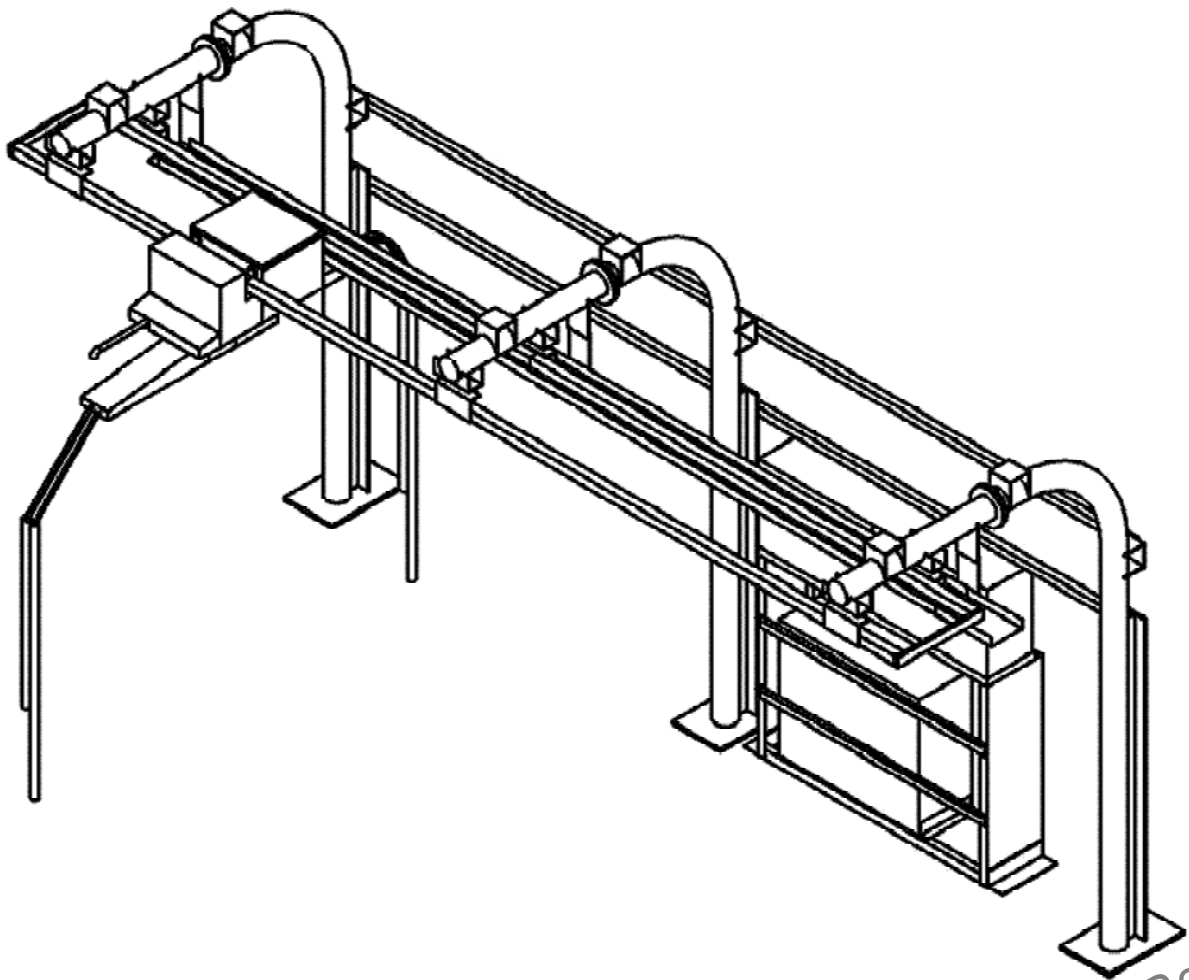
The Foaming Carwash

快洗Wing （QW−7000A）

取扱説明書

AVTEC

はじめに

　このたびは「**快洗Ｗｉｎｇ（ＱＷ－７０００Ａ）**」をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。 この製品は、自動車専用の洗浄装置です。

　ご使用になる前に、この取扱説明書を注意深く読みよく理解してから、使用してください。取扱説明書の中の注意事項および使用方法等をよく読んでからご使用いただかないと、充分に能力を発揮できないばかりか、車両を傷つけたり、人身事故につながりますので、充分理解の上で正しくご使用ください。

　お買い上げの製品や取扱説明書の内容について、ご質問がある場合は、お買い上げの販売店までお問い合わせください。

○　お客様へのお願い

● この製品には保証書が添付されています。
製品のお受け取り時には、販売店による記入事項をご確認のうえ、取扱説明書とともに大切に保管してください。

● 取扱説明書は製品の一部です。
大切に保管し、必要なときにいつでも読めるようにしてください。
不明な点があるときは、まず本書を読み返してください。
本書を紛失、汚損した場合には、すみやかに購入の上、正しく保管してください。

● 取扱説明書が現品と異なる場合は、お買い上げの販売店までご請求ください。

● 本書の内容は将来予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

○　本書中の表示について

この取扱説明書では、誤った取扱いによる事故を未然に防止するため、以下のマークをつけて注意事項や補足事項を表示しています。

⚠危険　:　誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う危険が差し迫ることが想定されます。

⚠警告　:　誤った取扱いをすると、人が死亡または重傷を負う可能性があります。
また、人が傷害を負う危険や、物的損害を被ることが想定されます。

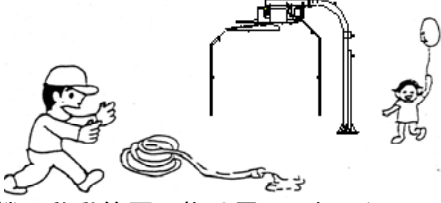
⚠注意　:　誤った取扱いをすると、人が傷害を負う危険や、物的損害を被ることが想定されます。

目　　次

目　　次

１．安全にご利用いただくために

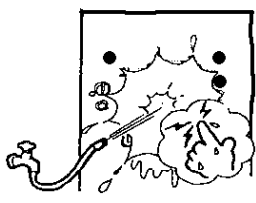
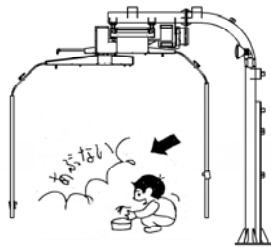
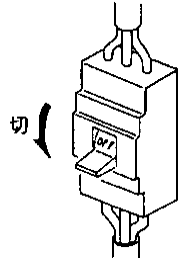
１．１．設置についてのお願い

本装置の設置時には、下記に示す事項を守って設置してください。

⚠危険

1．洗車機本体にはかならずアース線を接続すること。
（接続しないと漏電時に感電のおそれがあります。）

2．接続する電源は本機専用にすること。

3．電源には漏電遮断器を取り付けること。

4．洗車機と周囲の構造物とのすき間が、安全を確保できる寸法になるよう設置すること。
※洗車機と構造物の間が狭すぎると、洗車中の人身事故につながる危険性があります。

１．２．ご注意いただきたいこと

■危険事項

⚠危険

1. 使用前には本体周辺の安全確認をすること

・洗車機の移動範囲に物は置いてないか？
・周囲に人はいないか？

2. 雨降り時は制御盤を開けないで下さい

・制御盤の中に水が入ると大変危険です

■警告事項

⚠警告

1. 機械を充分熟知した人が操作すること

2. 操作スイッチはぬれた手で触れないこと
   操作パネルに水をかけないこと

3. 洗車中は機械からはなれること
   （特に子供に注意）

4. 緊急の時は緊急停止ボタンを押すこと

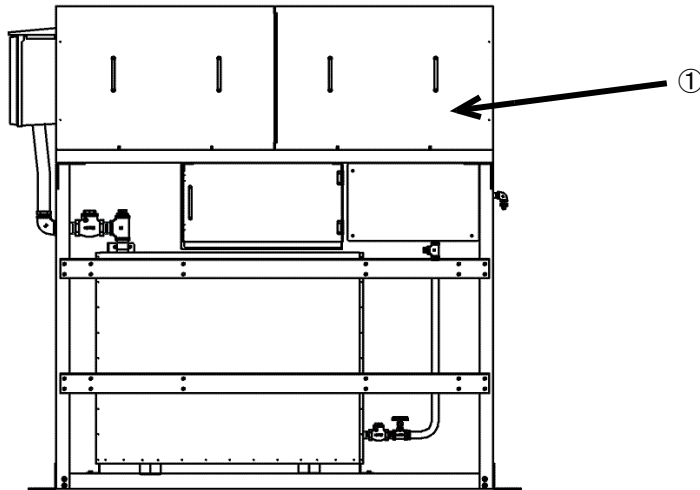
5. 機械点検はかならず元電源を切って
   から行うこと

１．安全にご利用いただくために

■洗剤に関する注意事項

	泡　洗　剤、　撥　水　剤
警　　告 ⚠ 一般注意	**飲用不可** ＊人体に害があるので飲まないこと。 ＊皮膚に付着すると、かぶれる恐れがあるので、 　保護手袋を使用すること。 ＊子供の手の届く所に置かないこと。
応急処置	＊万一飲み込んだ場合、吐き出させ、直ちに医師の診察を受けてください。 ＊誤って目に入った場合、顔や皮膚に付着した場合は、こすらずに直ちに清水で１５分以上洗浄し、 　異常があれば医師の診察を受けてください。 ＊作業中に気分が悪くなった場合は、直ちに作業を中止し、速やかに通気の良い場所で安静にして 　ください。気分が回復しない場合は、医師の診察を受けてください。
使用上の 注意	＊自動車ボディ以外に使用しないでください。 ＊作業中、噴霧液を吸い込んだり、眼や皮膚に触れないようにしてください。 ＊目詰まり等の原因となりますので、他の液剤と混合しないでください。 ＊ポリタンクに異物が混入しないようにしてください。 ＊シミ、ムラの原因になりますので、ボディが熱い時や炎天下での使用は避けてください。 ＊洗車前に車の外観をチェックし、キズ、シミ、ムラなどがあるときはあらかじめお客様の確認を得てください。 ＊原液のまま使用してください。 ＊再塗装車及び塗装劣化車には使用しないでください。 ＊使用前にマニュアルをよく読み、正しくお使いください。
保管及び 廃棄方法	＊保管の際はかならず密栓し、直射日光が当たる所や４０℃以上または０℃以下になるところ、 　雨や湿気の多い場所には置かないでください。 ＊廃棄の際は、中身を使い切ってから、廃棄してください。 ＊中身を大量に廃棄する場合は、産業廃棄物処理法に基づいて、正しく処分してください。

１．３．警告ラベルの貼付位置と内容

「　**快洗Wing**　」には下記の警告ラベルが貼り付けてあります。

①機械室に貼ってあります。

⚠注意

・警告ラベルは大切に扱ってください。
汚れたりはがれたりした場合はすみやかに販売店より購入の上、正しく貼付してください。

２．本洗車機の特徴と注意

２．１．本洗車機の特徴

「　快洗Wing　」は高品質な泡洗剤で車体全体を包み込み、ボディーにやさしい高級洗車を提供することができる自動車専用の手洗い用洗車機です。

また、泡洗剤を散布する前にあらかじめ大きな汚れを落とす為の低圧洗浄機能、高性能撥水剤散布機能による車体のコーティング機能を備えています。

２．２．本洗車機の注意事項

「　快洗Wing　」は独自の洗車方式のため、ご利用に当たっていくつか注意していただきたい点がございます。

本洗車機の特長を是非ご理解いただき、末永くご利用いただくために、下記注意事項を一読いただけますようお願いいたします。

■塗装面に対する注意

塗装面がキズ、ひび割れなどによって浮き上がっている車は、スプレーによって浮いた塗装面が吹き飛ばされることがあります。洗車の前に塗装面を確認してください。

■水漏れ、部品取付の注意

パッキンの傷んだ車や、コンバーチブル車など防水性の低い車は、洗車をすると車内に水漏れを起こすことがあります。洗浄前にパッキンや、部品取付の状態を確認してください。

■手洗い洗車の注意

手洗い洗車作業等で、車体にかかった洗剤類に素手で触れると、かぶれ等を起こす場合があります。
手洗い洗車作業等を行うときは、かならずゴム製、ビニール製などの保護手袋を装着するようにしてください。

■悪天候時の注意

強風時の洗車は水、または泡洗剤、撥水剤が広範囲に飛散する可能性があります。著しく強い風が吹いている時は、洗車を中止してください。

■使用環境気温

「　快洗Wing　」は下記の気温で洗車できます。
・標準仕様　　５～４０ ℃
・耐寒仕様　－５～４０ ℃（電気耐寒時）
　　　　　－１０～４０ ℃（ボイラ耐寒時）

２．３．本洗車機の仕様

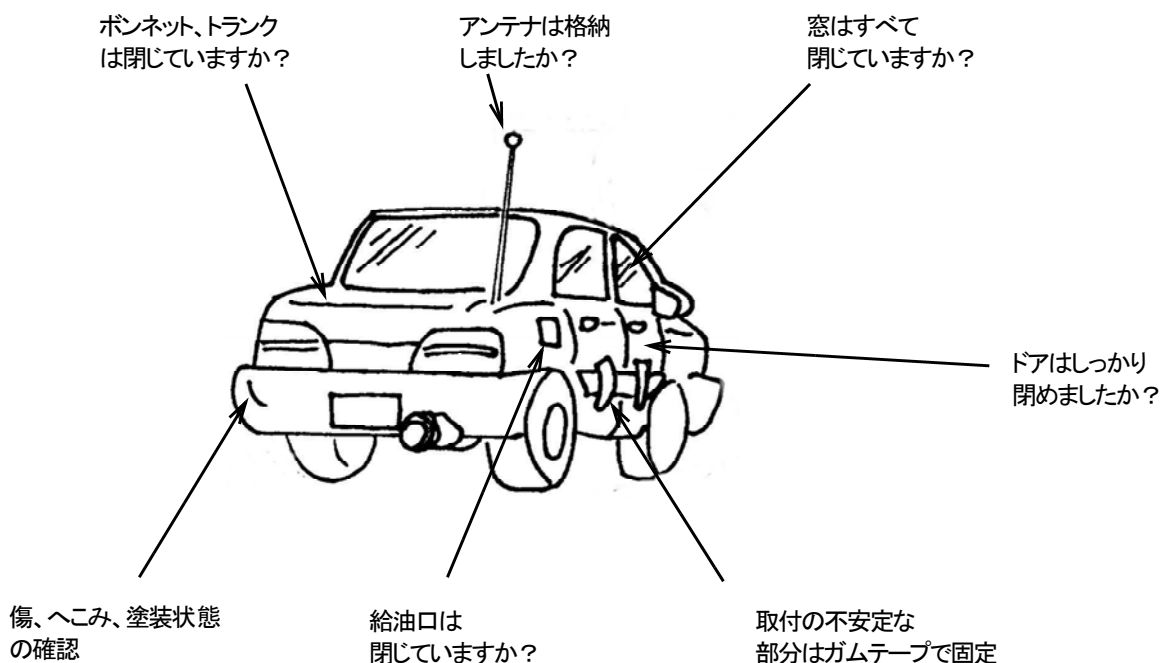
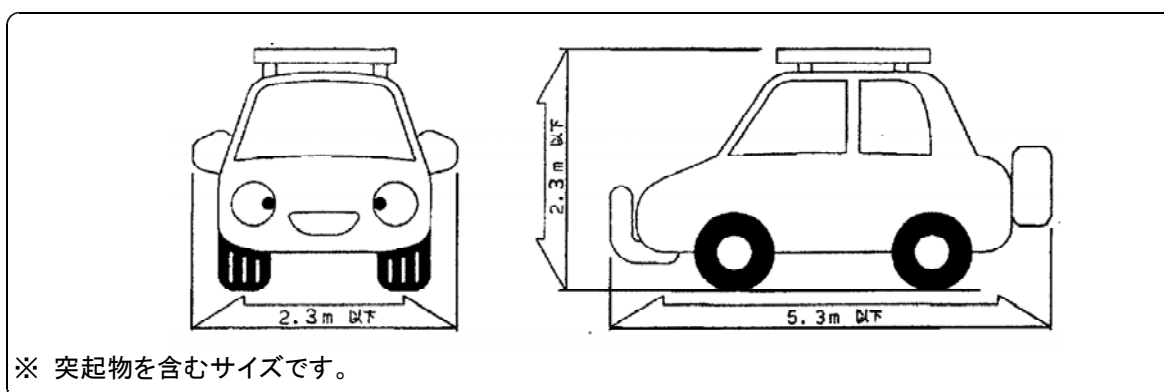
型　式	QW－７０００A
機体寸法	高さ　3, 340 mm 幅　　3, 050 mm 奥行　6, 410 mm
機械室 外形寸法	高さ　1, 860 mm 幅　　1, 860 mm 奥行　　500 mm
操作ボックス 外形寸法	高さ　1, 280 mm 幅　　　315 mm 奥行　　240 mm
最大設置寸法	高さ　3, 340 mm 幅　　3, 700 mm （アーチ開時） 奥行　8, 500 mm （最大旋回時）
洗車可能寸法	高さ　2, 300 mm 幅　　2, 300 mm 長さ　5, 300 mm
給　水　量	３０L／min　以上
洗車コース	①泡コース ②水洗いコース ③撥水コース
電　　源	3φ　ＡＣ２００Ｖ (50／60 Hz 周波数別専用仕様) ※D種接地工事必要
供給エアー圧力	０．６～１．５ＭＰａ
所要電力	１．８ｋＷ（標準仕様）
オプション	スプレーガン　2. 2kW、7MPa（60Hz時定格） 作業用照明　1. 0kW（500W×2灯） 寒冷地仕様

３．車のための確認と注意

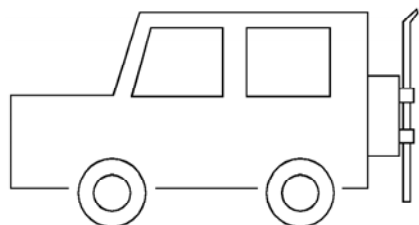
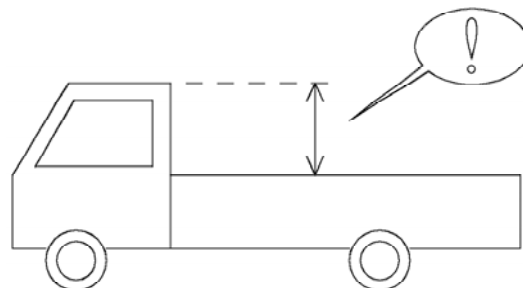
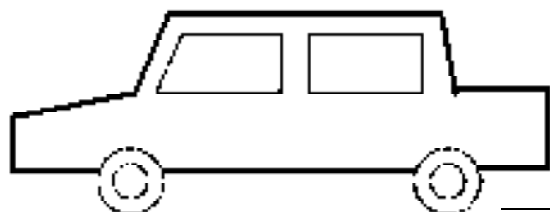
３．１．車の安全確認

洗車の前に車の安全確認をしてください。

３．２．洗車の可能寸法

※ 突起物を含むサイズです。

⚠注意

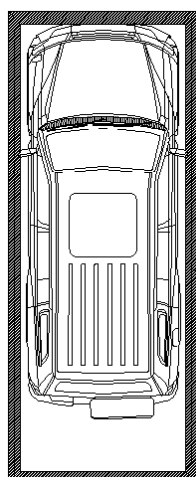
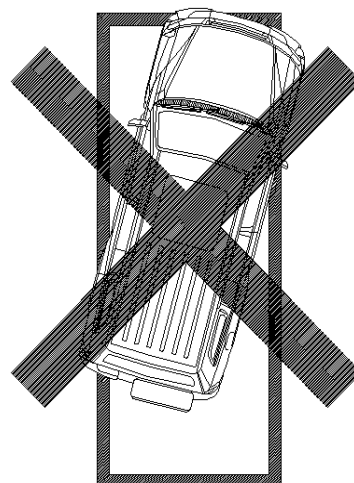
・車のトランク、ボンネット、ドア、窓、給油口は確実に閉めてください。

３．３．洗車できない車

・背面キャリアがついた車
（スキーキャリアなど）
・大型スポイラーがついた車
・洗車の可能寸法を超える車
（☞ P3-1 3.2.洗車の可能寸法）

・トラックなど全高の差が大きい車
・部品の取付がしっかりしていない車
（ドアバイザー、エンブレム、モールなど）
・ステッカーのはがれかけている車
・塗装面が傷ついたり、劣化（日焼け）している車
・防水性のよくない車
（窓、ドア等のパッキンが傷んでいる）

・トランクの高さが750mm以下の車

⚠注意

・コンバーチブル車、キャンバストップ車などは防水性が低いため洗車しないでください。
車内に水もれを起こすことがあります。

３．４．正しい車の入れ方

・マーカーに沿ってはみ出さないように
・中央に
・まっすぐ
・シャトル待機側に向かってゆっくり進入してください。

《正しい入れ方》　　　　**《まちがった入れ方》**

・エンジンを切ってください。

・サイドブレーキを引いてください。

・AT車はシフトレバーをパーキング（Pレンジ）にしてください。
・MT車はシフトレバーをローかバックにしてください。

⚠警告

洗車機に進入するときは、かならず正しい位置・方向におさめてください。
正しい位置からはずれると、車を損傷させる恐れがあります。

４．各部の名称と機能

４．１．各部の名称

「 **快洗Wing** 」は、下記のユニットにより構成されます。

1. シャトル	上部の走行レールを前後方向に移動し、アーチを旋回させることによって、洗浄ノズルを車体形状に沿って動作させ、水・泡洗剤・撥水剤を車に散布します。
2. 操作ボックス	快洗Wingを操作するためのユニットです。
3. 機械室	快洗Wingの動作を制御するためのユニットです。内部には電気関連の制御盤および、水駆動関連の配管類や給水タンクが納められています。使用するケミカルも本ユニット内にセットします。

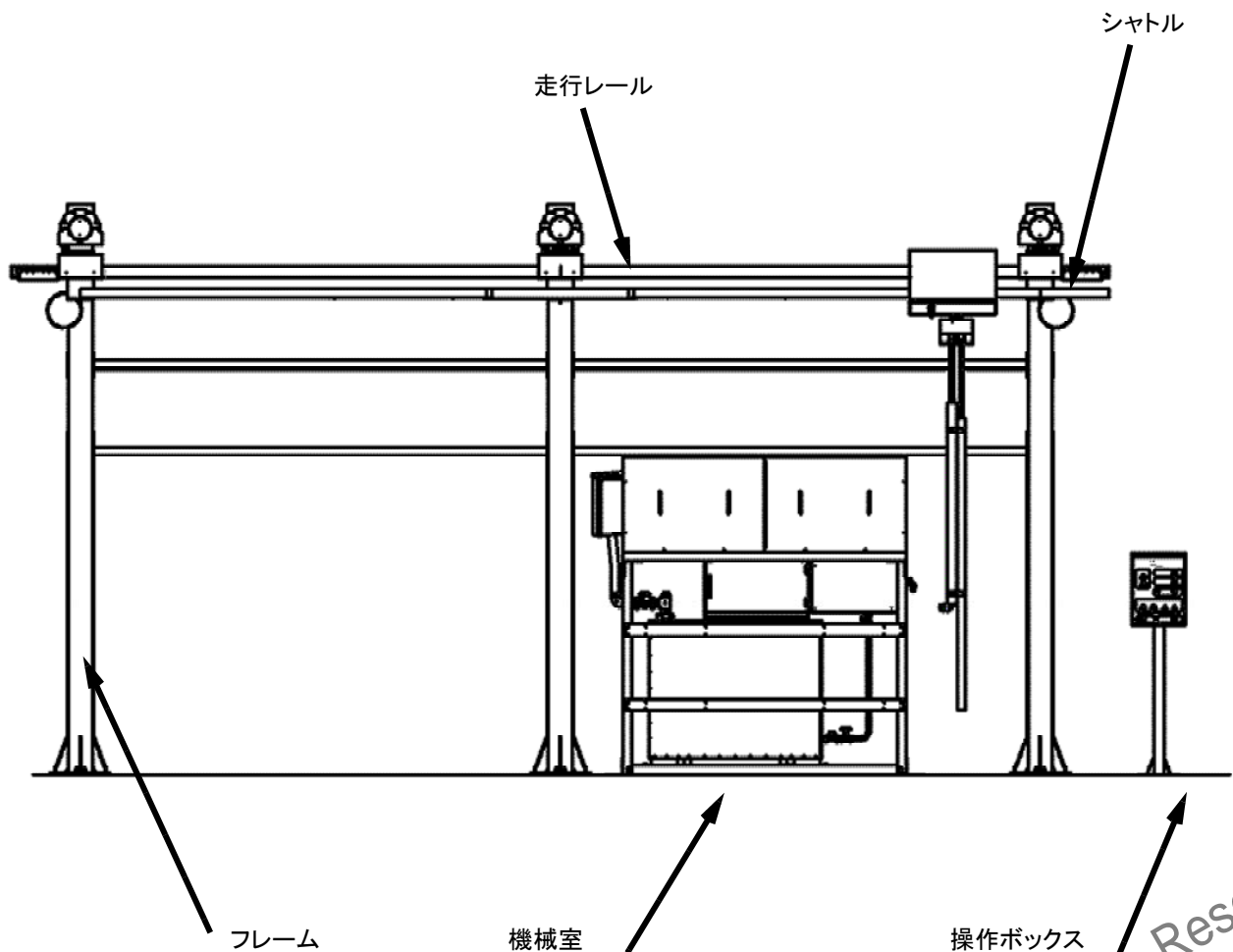
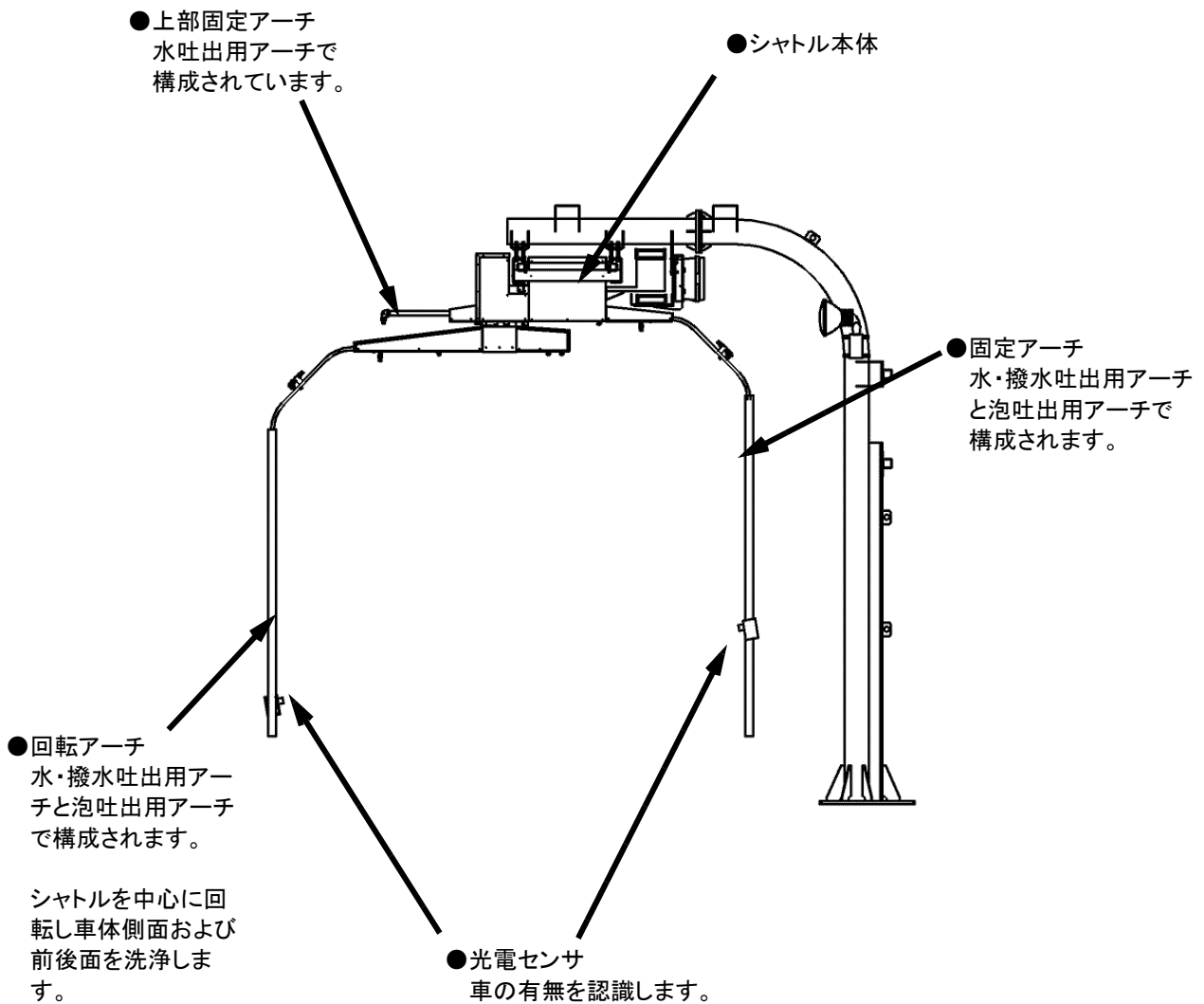
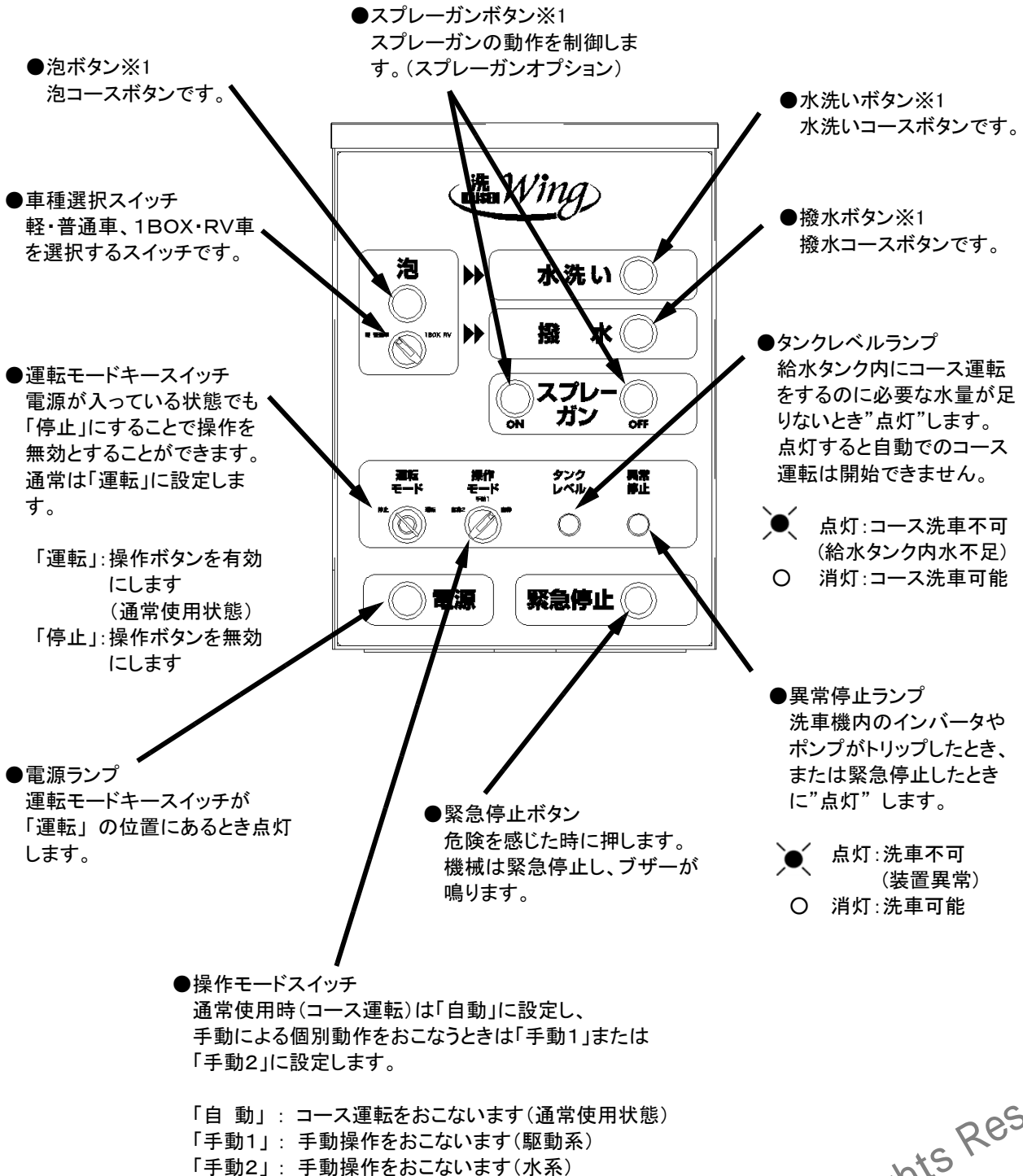
４．２．シャトルの名称

●上部固定アーチ
水吐出用アーチで
構成されています。
●シャトル本体
●固定アーチ
水・撥水吐出用アーチ
と泡吐出用アーチで
構成されます。
●回転アーチ
水・撥水吐出用アー
チと泡吐出用アーチ
で構成されます。
シャトルを中心に回
転し車体側面および
前後面を洗浄しま
す。
●光電センサ
車の有無を認識します。

４．３．操作ボックスの名称

■操作パネル全体図

●操作モードスイッチ
通常使用時（コース運転）は「自動」に設定し、
手動による個別動作をおこなうときは「手動１」または
「手動２」に設定します。

「自　動」： コース運転をおこないます（通常使用状態）
「手動1」： 手動操作をおこないます（駆動系）
「手動2」： 手動操作をおこないます（水系）

※1 洗車コースボタンとスプレーガンボタンは操作モードを切替えることにより手動操作用ボタンとして使用します。（☞ P10-1 10. 手動操作）

４．４．機械室内の名称

機械室内は下図の様になっています。

●プロセスポンプ※1

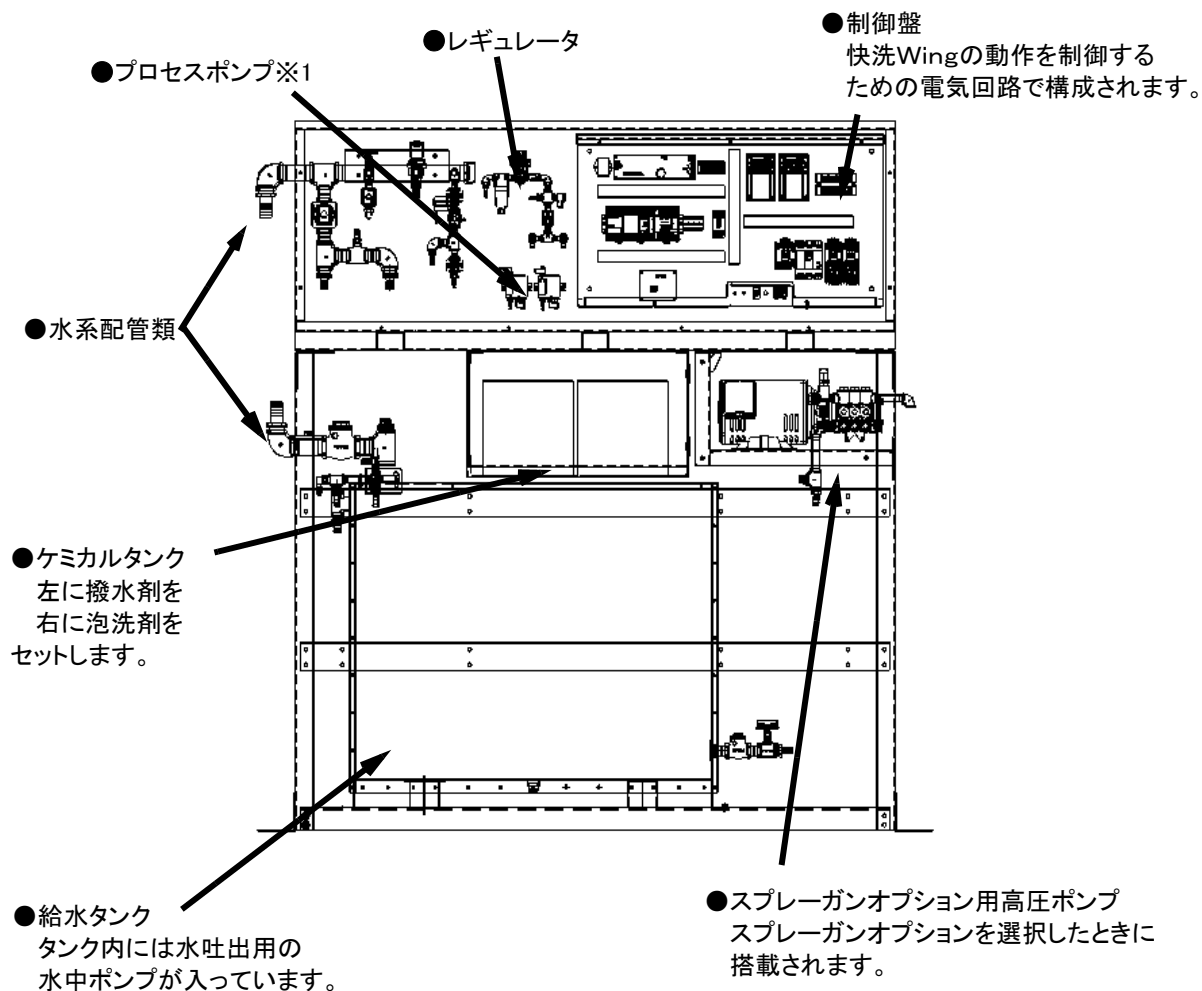
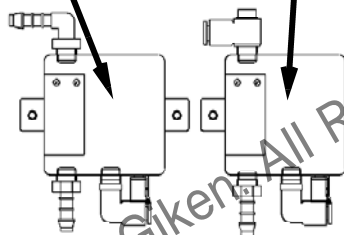
●レギュレータ

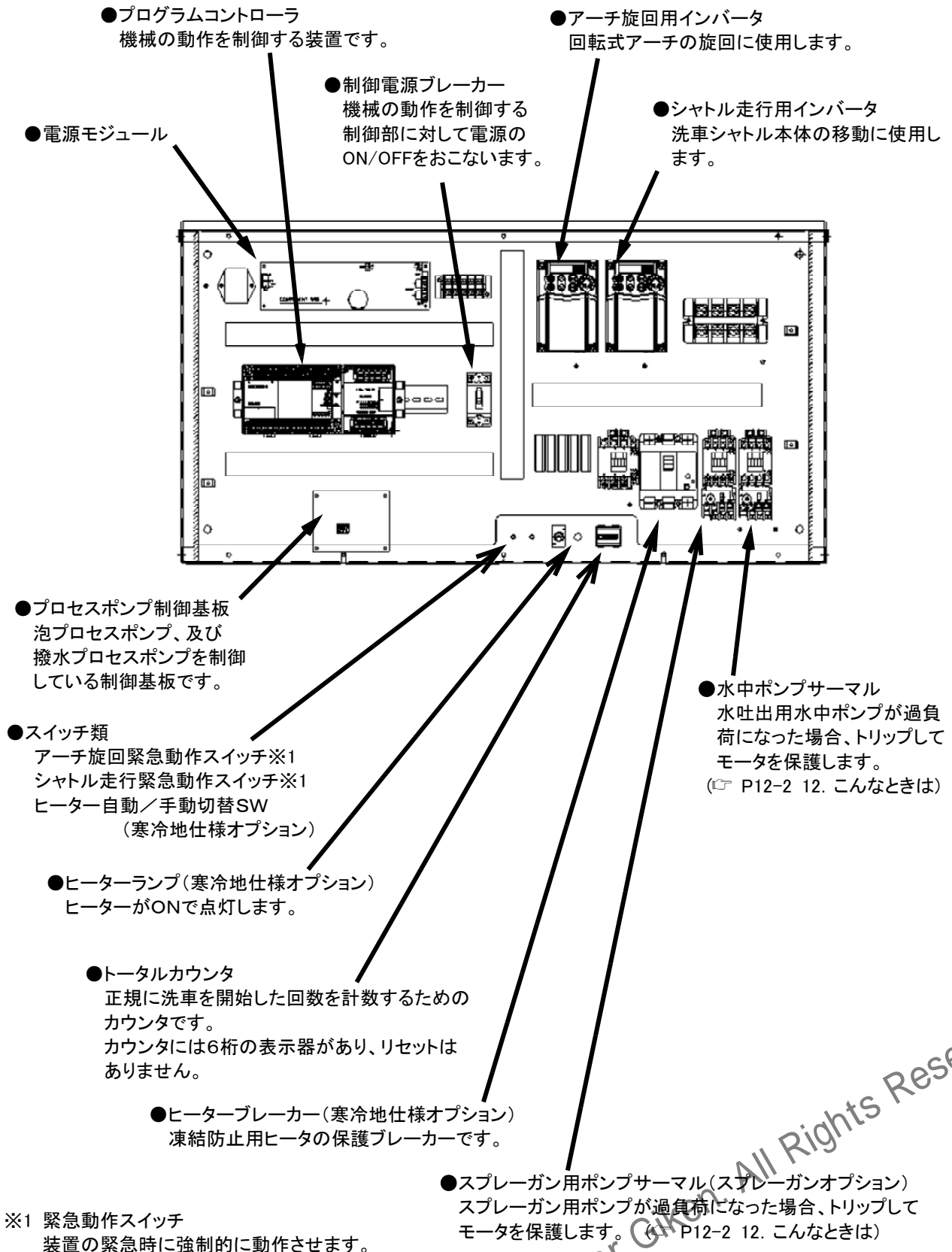
●制御盤
快洗Wingの動作を制御する
ための電気回路で構成されます。

●水系配管類

●ケミカルタンク
左に撥水剤を
右に泡洗剤を
セットします。

●給水タンク
タンク内には水吐出用の
水中ポンプが入っています。

●スプレーガンオプション用高圧ポンプ
スプレーガンオプションを選択したときに
搭載されます。

※1 プロセスポンプ詳細

４．５．制御盤内の名称

制御盤のカバーを開けると、下図の様になっています。

5. 洗車コースについて

本機では、3種類の洗車コースを用意しています。

5. 1. コース内容一覧表

洗車コースに関して、以下のように操作ユニットの各コースボタンに洗車内容が割り当てられています。

洗車コースボタン	コ ー ス 内 容			往復数
泡	水	→	泡 洗 剤	1往復
水洗い	水	→	水	1往復
撥 水	撥 水 剤	→	水	1往復

5. 2. コース内容の説明

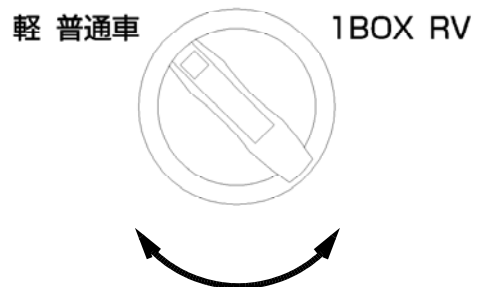
本機の洗車コースは、下記に示す洗車工程内容を使用しています。

工程種類	工 程 説 明
水	水で車体の汚れや泡を洗い流します
泡 洗 剤	泡洗剤をスプレーし、車体を泡で包みます
撥 水 剤	撥水剤をスプレーし、撥水コート処理をします

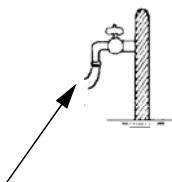
5. 3. 車種選択

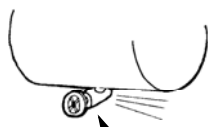
車種選択スイッチであらかじめ選択することによって、車の前後面での泡洗剤の吐出の有無を選択できます。

・「軽 普通車」を選択した場合
泡コースで回転式アーチが旋回中の
泡の吐出を停止させ、軽 普通車に適した
泡散布ができます。

・「1BOX RV」を選択した場合
泡コースで回転式アーチが旋回中も
泡が吐出され、1BOX RVに適した
泡散布ができます。

６．洗車の準備

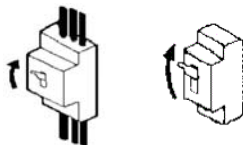
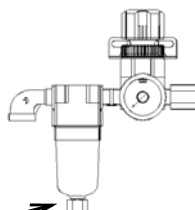
６．　１．始業点検

１．給水およびエアー
　　バルブの確認

給水バルブ、エアーバルブを開く

2. コンプレッサーの水抜き

コンプレッサータンクの水抜き

３．泡洗剤、撥水剤の確認
　残量を確認してください

４．周囲の清掃と安全確認
・洗車機の移動範囲に物は
　置いていませんか？
・周囲に人はいませんか？

５．元電源、制御電源ブレーカーの投入

６．機械室内レギュレータのエア一圧の確認（0.5MPa）とフィルターの水抜き

エアー圧の確認フィルター内に水がたまっているときは水抜き

⚠注意

・始業点検は毎朝一回、洗車の前にかならず実施してください。

6. 2. 泡洗剤・撥水剤の取扱い

泡洗剤・撥水剤は薄めず原液のままで使用してください。

・撥水剤　→　ＷＩＮＧコート

・泡洗剤　→　ＷＩＮＧムース

※チューブには下記のとおり、色テープが巻かれていますので間違いない様にしてください。

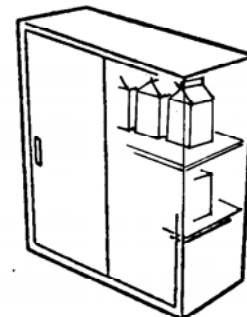
赤テープ巻きチューブ　→　撥水剤用
青テープ巻きチューブ　→　泡洗剤用

※泡洗剤・撥水剤は6ヶ月以内に使い切ってください。(変質することがあります)

泡洗剤・撥水剤は・・・・・

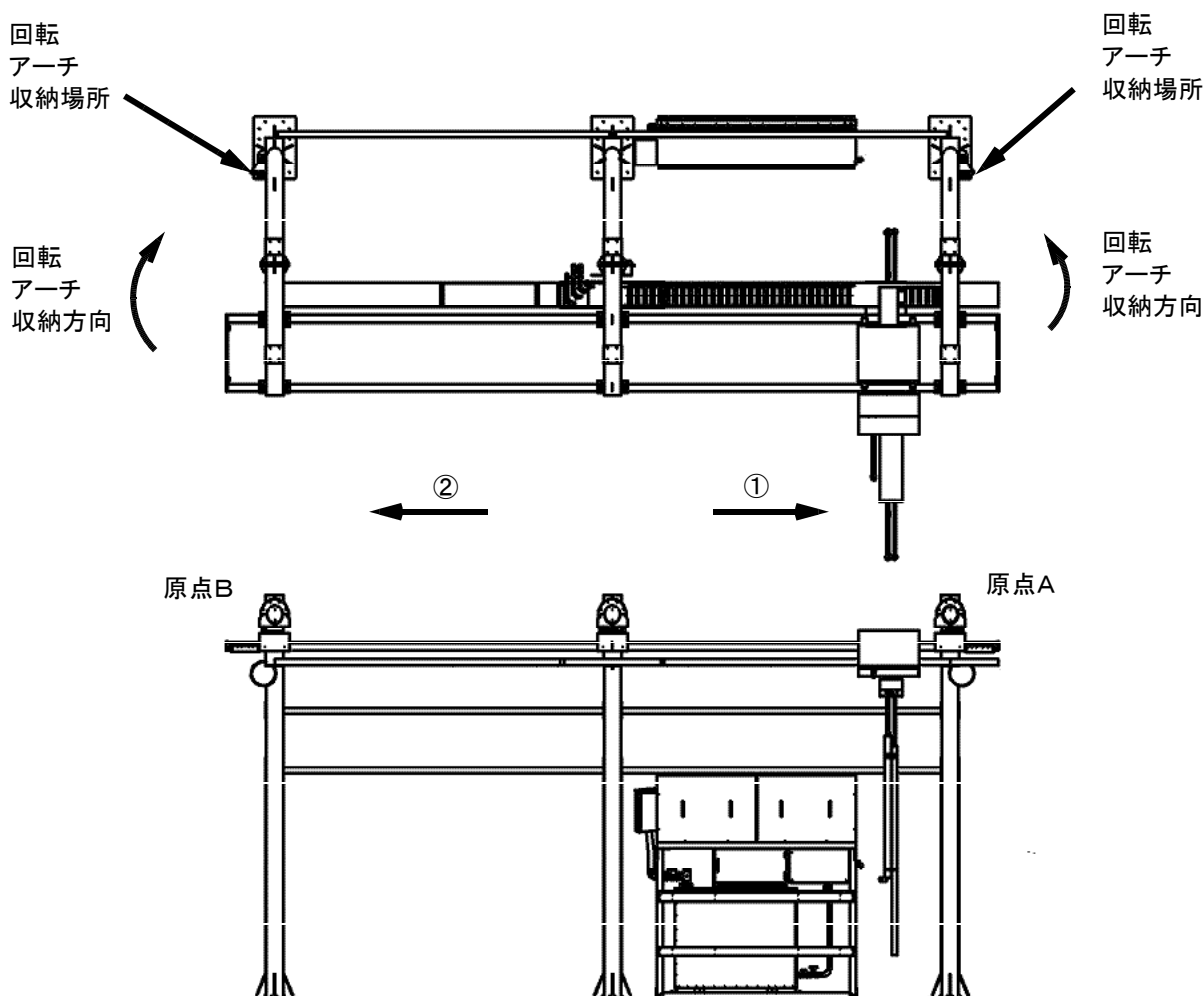
◎純正品を使用してください。
※本機は純正品の泡洗剤・撥水剤に合わせ調整されています。他社製品を使用した場合、仕上がり、機器等に悪影響を及ぼす恐れがあります。

◎屋内に保管してください。
(保管温度は0～40℃)

※純正品以外の使用によるトラブルは保証の対象外となります。

⚠警告

・飲用不可。人体に害があるので飲まないこと。
・万一、目には入った場合は、こすらず、すぐに流水でまぶたの裏まで充分洗い、原液持参の上、すみやかに医師の診察を受けてください。
・誤って飲み込んだ場合は直ちに口をすすぎ、コップ1～2杯の水を飲ませるなどの処置をし、無理に吐き出させないで、原液持参の上、医師の診察を受けてください。
・保管時は、かならず密封して、子供の手の届くところや、飲食物のそばなどに置かないでください。
・外装箱に記載の注意事項をよく読み、理解してから正しく使用してください。

7. 1. 原点について

コース洗車を開始するためにはシャトルと回転アーチが原点にあることが条件です。
シャトルに搭載されているセンサが原点を検出しなければ、洗車は開始されません。
したがって、停止時にはいつもシャトルと回転アーチは原点に位置するようにしてください。

原点は設置時に車の進入方向によって決められます。

例1　設置環境により、車輌進入方向が①の場合、
原点は**Aの位置**となります。

例2　設置環境により、車輌進入方向が②の場合、
原点は**Bの位置**となります。

シャトルを原点に移動し、回転アーチを上図の位置に収納すると、洗車が可能になります。
（シャトル、回転アーチの移動について☞ P10−1 10.1.「手動1」操作）

7. 2. 基本操作

① 運転モードキースイッチを「運転」の位置にセットします。 ② 操作モードスイッチを「自動」の位置にセットします。	運転モード（停止・運転）　操作モード（手動1・手動2・自動）
③ タンクレベルランプが消灯していることを確認します。 （点灯している時は給水タンク内に洗車可能な水量が足りないため洗車できません。） ④ 異常停止ランプが消灯していることを確認します。 （点灯している時は緊急停止状態になっている、あるいは、ポンプ等のサーマルがトリップしているため洗車できません。）	タンクレベル　異常停止
⑤ 車種選択スイッチを設定します。 ● 軽 普通車 ● 1BOX RV のどちらかを選択します。	軽 普通車　1BOX RV
⑥ ご希望のコースボタンを押します。 **Ⅰ）本体が原点（決められたアーチ格納位置）にある場合** 選択されたコース洗車がすぐに開始します。 **Ⅱ）本体が原点にない場合** 洗車が開始されません。本体を原点に移動させてから、もう一度コースボタンを押してください。 （☞ P10-1 10.1.「手動1」操作）	泡　水洗い　撥　水

⚠警告

・ 洗車コースボタンを押すと、シャトルが走行を開始し、洗車を開始します。
機械のまわりに障害物がないか確認してください。

7. 3. 緊急停止時の処置について

動作中に「あぶない！」と思ったら

操作パネルの「緊急停止」ボタン（赤）を押してください。
シャトルは緊急停止します。

以下の場合でも、洗車シャトルは緊急停止し、ブザーが鳴ります。

1. 給水タンクが渇水になったとき
2. 回転アーチに人や車、あるいは障害物等が接触し、通常の動作がおこなわれないとき
3. 水中ポンプサーマルがトリップしたとき
4. シャトル走行用インバータがトリップしたとき
5. アーチ旋回用インバータがトリップしたとき

緊急停止状態から復帰するには・・・

・運転モードキースイッチを「 停止 」にセットし、もう一度「 運転 」にセットしてください。
ブザーが止まり、緊急停止状態から復帰されます。

・復帰後、異常停止ランプが点灯していないか確認してください。
点灯していたら → ポンプサーマル、あるいはインバータがトリップしています。
トリップを解除させてください。(☞ P12-2 12.こんなときは)
または、水タンクが渇水しています。水道の元栓を開けて
水タンクに給水をします。

4． 復帰処理操作

緊急停止後は以下に示す操作をおこなって、シャトルと回転アーチを原点位置まで移動させます。
水が出る場合がありますので注意してください。

1．運転モードキースイッチを「運転」の位置にセットします。

運転
モード
停止　運転

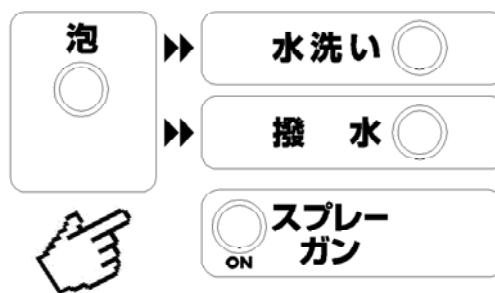
2．操作モードキースイッチを「手動１」の位置にセットします。

操作
モード

3．手動操作により、原点に移動させます。

車輌などへの接触に注意しながら、慎重に操作します。ボタンを押すと移動し、放すと停止します。

ボタン機能
- ・アーチ正回転　･･･　「泡」
- ・アーチ逆回転　･･･　「水洗い」
- ・往路走行　･･･　「撥水」
- ・復路走行　･･･　「スプレーガンON」

泡　水洗い　撥　水　スプレーガン　ON

⚠警告

・シャトルを移動、または旋回させる場合、レールや機械のまわりに人や車、障害物がないか確認して操作してください。
・本洗車機は車輌衝突回避機能は装備しておりません。したがって、シャトルの手動操作を行うときは、ボタンの押し間違い、操作ミスにご注意ください。人や車にアーチが衝突し、事故を起こす可能性があります。

7. 4. 洗車の方法

「 快洗Wing 」は、車全体を泡で包んだ後で、タッチアップ作業をサポートする手洗い用洗車機です。

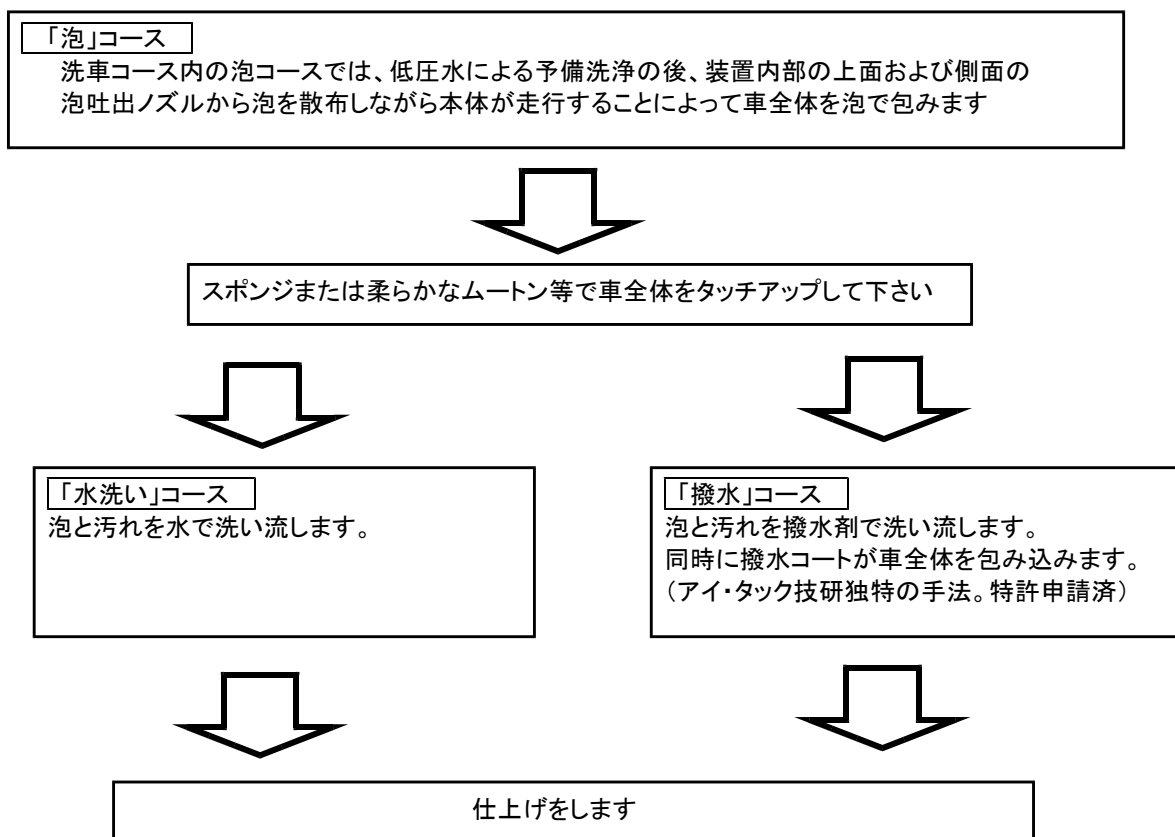
クリーミーな泡による泡洗浄をすることで、車に優しい最高級の泡洗車が可能です。
また、撥水加工により、美しいボディを保つことができます。

「泡」コース
洗車コース内の泡コースでは、低圧水による予備洗浄の後、装置内部の上面および側面の泡吐出ノズルから泡を散布しながら本体が走行することによって車全体を泡で包みます

スポンジまたは柔らかなムートン等で車全体をタッチアップして下さい

「水洗い」コース
泡と汚れを水で洗い流します。

「撥水」コース
泡と汚れを撥水剤で洗い流します。
同時に撥水コートが車全体を包み込みます。
（アイ･タック技研独特の手法。特許申請済）

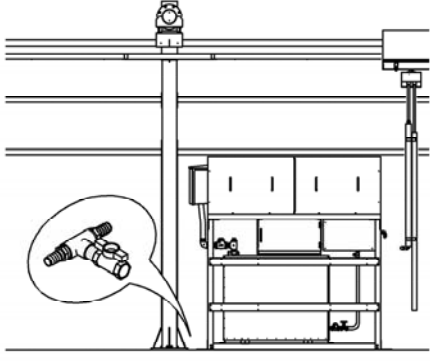
仕上げをします

⚠危 険

・車体のタッチアップ中は車の周りで作業しているため、洗車機を動かすと危険です。

⚠注 意

・洗車を開始する場合には、洗車機の周囲の安全状況を確認してから洗車を再開させてください。

・手でタッチアップする場合には必ず手袋等を使用し、素手で泡に長時間触れないようにしてください。

8. 終業時の処置

一日の営業が終わったら、次の点に注意して終了してください。

運転モードキースイッチを「停止」の位置に合わせます。
入力操作を受け付けない運転停止状態になります。
通常は元電源を切らずに、運転停止状態にしてください。

8. 1. 水抜き操作

・凍結のおそれのある冬季期間中での、営業終了時もしくは長時間使用しないときには、配管やホースの凍結防止のため、水抜きを行ってください。
また、凍結防止のため、装置電源は必ず「ON」にしておいてください。

■水抜き操作

手順	図
① 中央の支柱の根元付近に大小5つのバルブがあります。 その5つのバルブを全開にし、ホース内の水を抜きます。	
② 水が抜け切ったら、バルブを閉じます。	
③ 運転モードキースイッチを「停止」の位置にセットします。 ④ 操作モードスイッチを「手動2」の位置にセットします。	運転モード（停止／運転） 操作モード（手動1／手動2／自動）

⑤「スプレーガンON」ボタンを『 **6秒以上** 』押し続けます。 ↓ 『 ピピー 』とブザーがなり、 水抜きモードが始まります。	スプレーガン ON OFF 6秒以上押す
⑥ 水抜きモード中は配管内の水をエアーで排出するため ノズルから水が出ます。	
⑦ 水抜き(ノズルからのエアーの吐出)が終了したら、 緊急停止ボタンを押します ↓ 『ピピー』とブザーがなり、通常モードに戻ります。	緊急停止
⑧ 水が完全に抜けるまで、⑤～⑦をくり返します。	
⑨ もう一度、「スプレーガンON」ボタンを『 **6秒以上** 』 押して水抜きモードに移行し、 水抜きモードのまま、緊急停止ボタンを押さずに終了 してください。 シャトルの電磁弁が開いたままの状態となり、凍結を 防止できます。 ※洗車作業を再開するときは、運転モードキースイッチ を「運転」にしてください。	

⚠注意

・ 凍結のおそれがあるときの営業終了時、もしくは長時間使用しないときには、必ず水抜きを
行ってください。
配管やホースが凍結し、装置が破損する可能性があります。
また、電源は切らずに終了してください。

寒冷地仕様オプション機能搭載の場合について

凍結のおそれがあるときは、上記の操作に加えて、ヒータブレーカを入れたままにしておいてください。
外気温が5℃以下になるとヒータが駆動し、配管等の凍結を防止します。

８．終業時の処置

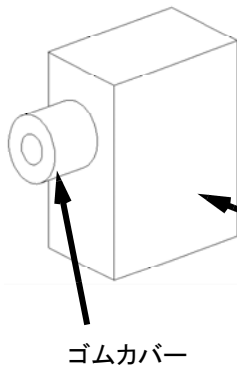
・凍結してしまった場合	・自然に氷が溶けるまで待ってください。 ・無理に使用すると、ポンプ等を破壊する恐れがあります。 　→サービスマンに連絡してください。

⚠危険

・作業はかならず、元電源を切り、周囲の安全を充分確認してから行ってください。
・故障、破損したまま洗車機を使用しないでください。

⚠注意

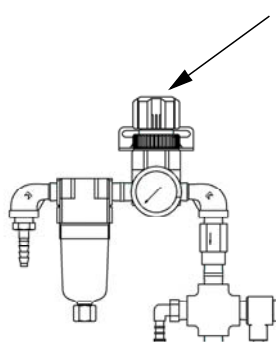
・点検の際、外したカバー等を取り付ける時は全てのカバーを取り付けネジをしっかりと締めてください。
しっかりと締めてなかったり１本でもネジが外れていると振動で外れて洗浄車両を破損したり洗車機本体の破損及び故障の原因につながります。

■光電センサのレンズ清掃

固定式アーチと回転式アーチ下部にある光電センサのレンズを清掃します。ゴムカバーを手で外し、うすめた中性洗剤を付けた綿棒等を穴から差し込み、光電センサのレンズ表面を拭いてください。

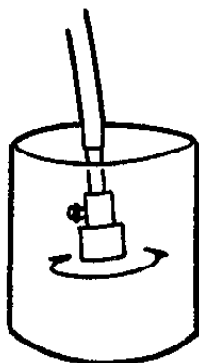
⚠注意

・ふきとりに、アルカリ洗剤、シンナー、石油類は使用しないでください。センサーを破損します。

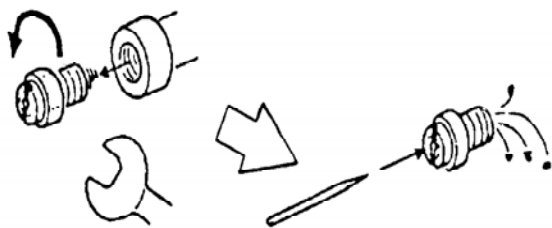
■エアーの適正圧力と調整方法

エアー圧力調整レギュレータ

エアー圧力の調整をするときは、まず調圧ハンドルを一度上方向に引っ張ってロックを解除します。
調圧ハンドルは時計回りで圧力上昇、反時計回りで圧力降下となります。
上げすぎた場合は一度下げ、再度圧力上昇にて調整します。
振動により調圧ハンドルがゆるむことがありますので
調整後は確実に調圧ハンドルを押し込んで、ロックしてください。
調圧ハンドルを回しても圧力が上がらない場合には、コンプレッサーのエアー圧、および電源を確認してください。

設定圧力は**0.5MPa**です。

■ケミカルタンク内フィルターの清掃

・ケミカルタンクからホースを抜き、先端のフィルター部分を、水を入れた容器の中で動かし、すすぎます。

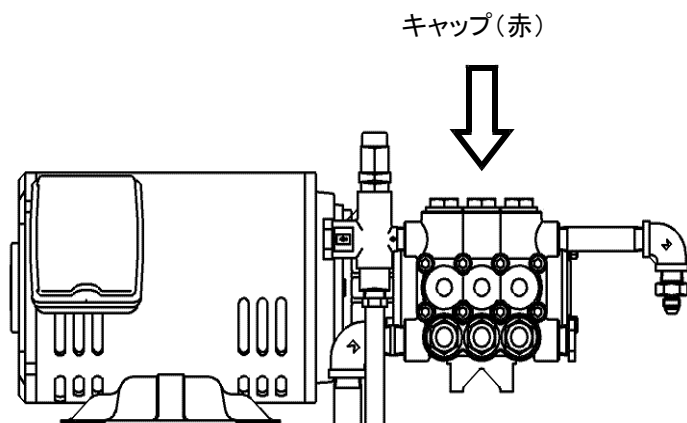
・泡洗剤、および撥水剤のフィルターはその都度すすぎ容器の水を取り替えて、別々に掃除してください。

■スプレーノズルの清掃

ノズルのスプレーパターンが均一な扇状になっていないものがあれば、そのノズルを取り外して清掃してください。
ノズルは12mmまたは14mm幅のスパナ、ボックスドライバーなどではずします。
はずしたノズルはつまようじなどを使って正面から詰まったゴミをつついて取り除き、水ですすいで、元の個所に取り付けます。

■冬期間洗車機を使用しない場合

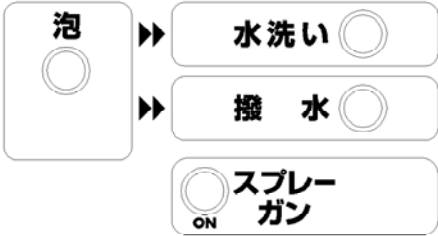
凍結による損傷を防ぐために元電源は切らずに、ヒータブレーカーを「ON」にしてください。
長期間にわたり、使用しない場合は、水抜きが必要になりますので、当社サービスに連絡してください。

■高圧ポンプのオイル交換（スプレーガンオプション装備時）

高圧ポンプの赤いキャップを外し、ポンプ横のフックからホースを外し、（手前に引くとはずれます）
容器にオイルを抜きます。それから、ホースをフックに戻してオイルを注入します。
３５０ｃｃ入ります。オイル量はホースのオイル位置がポンプの中心になるところが最適です。
エンジンオイルは、ＳＣ級１０Ｗ－３０を使用してください。
交換が終わったらキャップとホースを元の位置に戻してください。

≪交換時期≫
・3ヶ月ごと

※ただし、初回は使用開始後
1ヶ月目で交換

⚠注意

ポンプより水漏れを発見した場合は、直ちに運転をやめて修理を行ってください。
そのまま使用を続けるとクランクケース破損等高額修理が必要となります。

10．手動操作の方法

原点への復帰動作・保守・点検時に手動でシャトルの走行、回転式アーチの旋回、水、泡洗剤および撥水剤の吐出をおこなうため、手動操作機能を用意してあります。

10．1．「手動1」操作

「手動1」操作では、シャトルの走行および回転式アーチの旋回駆動の手動操作を行います。

① 運転モードキースイッチを「運転」の位置にセットします。

② 操作モードスイッチを「手動１」の位置にセットします。

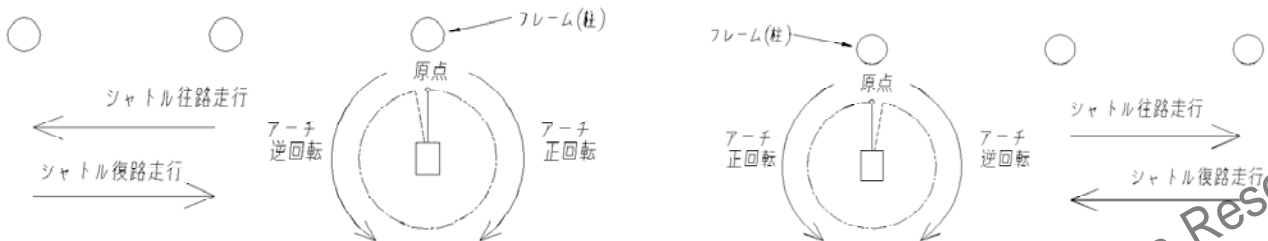
③ 洗車コースボタンを押すと各駆動部が駆動します。

「 *泡* 」ボタン	アーチ　正回転
「 *水洗い* 」ボタン	アーチ　逆回転
「 *撥水* 」ボタン	シャトル走行　往路走行
「 *スプレーガンON* 」ボタン	シャトル走行　復路走行

※1 シャトル走行に関しては、ボタンを押している間、走行を行います。
ボタンを放す、またはは前進限（後退限）リミットスイッチを検出すると停止します。

※2 回転式アーチに関しては、ボタンを押している間、旋回駆動(正回転/逆回転)を行います。
ボタンを放す、または回転限を検出すると停止します。

※3 手動操作にて動作しているときは、他の洗車コースボタンを押しても受け付けません。

※回転式アーチの旋回方向、シャトル走行方向の定義
（原点の位置によって方向が異なりますのでご注意ください。）

⚠警告

・シャトル走行および回転式アーチの旋回を開始する場合、レールや機械のまわりに障害物がないことを確認してください。車や機械の損傷の原因となります。

10. 2.「手動2」操作

「手動2」操作では、水系の手動操作をおこないます。

① 運転モードキースイッチを「運転」の位置にセットします。

② 操作モードスイッチを「手動２」の位置にセットします。

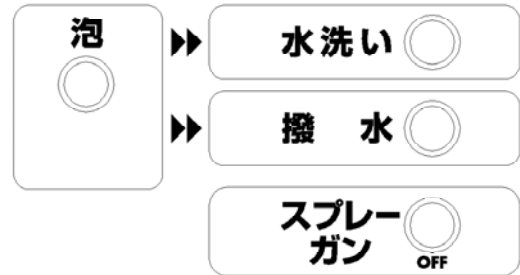
③ 洗車コースボタンを押すと回転式アーチから吐出します。

「　***泡***　」ボタン	泡洗剤 吐出
「 ***水洗い*** 」ボタン	低圧水 吐出
「 ***撥水*** 」ボタン	撥水剤 吐出

回転式アーチから吐出しているときに「***スプレーガンOFF*** 」ボタンを押すと固定式アーチからも吐出します

吐出を停止するには、再度、洗車コースボタンを押します。

※1 各吐出に関しては、それぞれの洗車コースボタンを押すと吐出します。
再び洗車コースボタンを押すと吐出は停止します（トグル動作）。

※2 手動操作にて動作しているときは、他の洗車コースボタンを押しても受け付けません。

⚠警告

・ ケミカル吐出範囲内に人がいないことを確認してください。

１１．オプション機能について

１１．１．スプレーガンオプション

本装置による自動洗車とともに、洗車前の下回り洗浄等に使用するための、スプレーガンがオプションとして用意されています。
以下の操作をおこなって、スプレーガンを使用します。

① 運転モードキースイッチを「運転」の位置にセットします。 ② 操作モードスイッチを「自動」の位置にセットします。	運転モード 停止 運転 操作モード 手動1 手動2 自動
③ ガンをしっかり持ちます。	
④ スプレーガン「ON」ボタンを押します。 → スプレーガンより高圧水が吐出します。 ⑤ スプレーガン「OFF」ボタンを押します。 → 吐出が止まります。	スプレーガン ON OFF

※スプレーガンのインターロック機能
シャトルがコース洗車しているときには、作業者の安全性を配慮し、スプレーガンは使用できません。
コース洗車が終了してから使用してください。

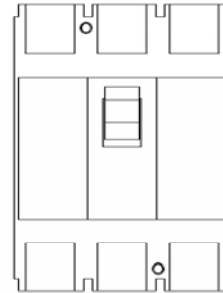
⚠警告

- スプレーガンを使用しないときは必ずガンホルダーに正しく収納し、ホースをホースフックにかけてください。
- スプレーガンを使用するときはガンを確実に握ってからボタンを押してください。反動が強いためにガンがとばされて、怪我をする可能性があります。
- スプレーガンは人に向けないでください。怪我をする可能性があります。
- パッキンの傷んだ車や、コンバーチブル車など防水性の低い車は、洗車すると車内に水漏れを起こすことがあります。端のめくれたステッカーや、固定の不十分なアクセサリー類は、高圧スプレーによって吹き飛ばされることがありますので、洗車前にパッキンや部品の取付状態を確認してください。
- 塗装面にキズがあったり、剥がれがあると高圧スプレーより吹き飛ばされることがあります。
- 0℃付近の外気温下で洗車を行うと、スプレーが氷結しボディを傷付ける可能性があります。低温環境下での作業には十分に注意してください。

１１．２．照明オプション

洗車作業エリアの明るさ確保および洗車中のショー効果アップのために照明オプションが用意されています。
照明は５００Ｗのランプが２本の支柱ポールにそれぞれ取り付けられます。

■照明点灯方法

・照明制御ボックス（機械室横プラボックス）内のブレーカーを「ON」で点灯し、「OFF」にすると消灯します。

⚠警告

・ 濡れた手で、ブレーカーを操作しないでください。感電する恐れがあります。
・ 雨降り時に操作するときは照明制御ボックス内に水が入らないよう注意してください。
　中に水が入ると感電や漏電の原因となり、大変危険です。

１１．３．寒冷地仕様オプション

冬期に凍結のおそれがある場合には、装置の凍結を防止するための寒冷地仕様オプションが用意されています。
装置が凍結すると営業ができなくなると同時に、無理に使用すると装置が故障する場合があります。

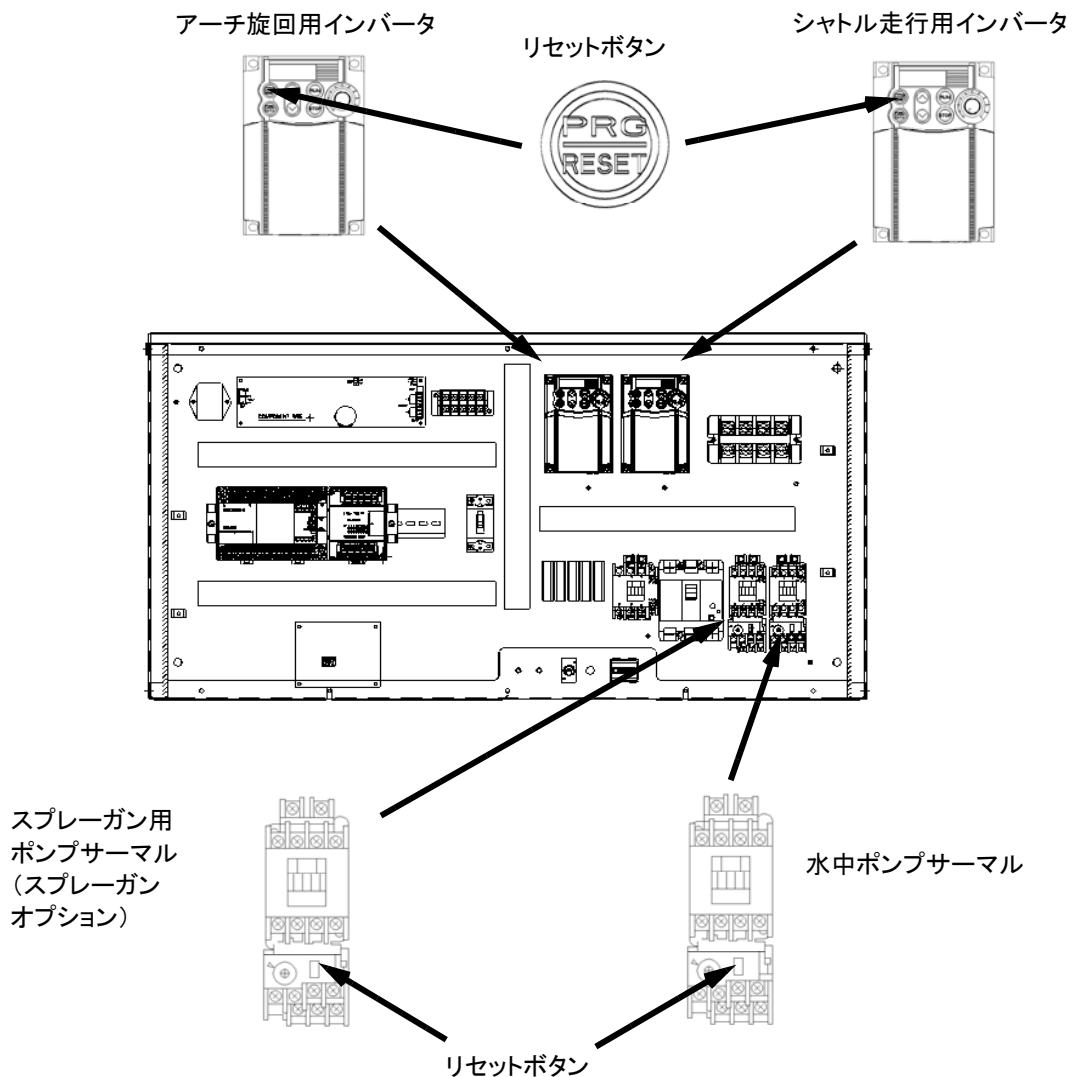
■凍結防止ヒーターの使用方法

凍結のおそれがあるときはヒーターブレーカーを「ON」にしてください。
外気温が5℃以下になると凍結防止のためヒーターが駆動します。
ヒーター駆動時はヒーターランプが点灯します。(☞ P4-5 4. 5. 制御盤内の名称)

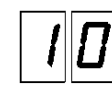
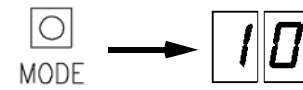
症　　状	原　因　と　処　置
・コース運転が始まらない。	・アーチが原点にない。 ➡アーチを原点にもどし、原因を取り除いた後、ご希望のコースボタンを押してください。 (☞P10-1 10.1.「手動1」操作)
・ブザーが鳴りつづけ、機械が動かない。	・緊急停止ボタンが押された。 ・コース洗車中にタンクユニットの水が無くなった。 ・コース洗車中、回転アーチが人や車、あるいは障害物などに接触し、通常の動作が行われなかった。 ・水中ポンプサーマル、あるいはシャトル走行用・アーチ旋回用インバータがトリップした。 ➡原因を取り除いた後、運転モードキースイッチを「停止」にし、もう一度「運転」にセットしてください。
・タンクレベルランプが点灯し、洗車ができない。	・給水タンクに洗車に必要な量の水が入ってない。 ➡原因を取り除いた後、ご希望のコースボタンを押してください。
・異常停止ランプが点灯している。	・水中ポンプサーマルがトリップしている。 ・シャトル走行用・アーチ旋回用インバータがトリップしている。 ➡原因を取り除いた後、トリップ解除操作をおこなってください。 (☞P12-2 インバータ・モータ保護サーマルのトリップ復帰方法) ・水タンクが渇水している。 ➡水道の元栓を開けて水タンクに給水してください。
・洗剤がかかった状態で、洗車機が異常停止してしまった。 または、停電などにより、元電源が切れてしまった。	・ホース等を使用して水で洗い流してください。 ・スプレーガンオプションが装備されている場合は運転モードキースイッチで緊急停止を解除し、スプレーガンを使用して洗い流してください。ガンも使用できない場合は、ホース等を使用して水で洗い流してください。 ※そのまま長時間放置すると、塗装を傷めたり変色したりすることがあります。
・凍結した	・自然に氷が溶けるまで待ってください。 無理に使用すると、ポンプ等を破損する恐れがあります。
・冬季間長期に渡って使わないとき (寒冷地仕様オプションの場合) 1週間程度の場合　➡	・元電源を切らないでください。 ・ヒータブレーカーを入れてください。 特に外気温が低いときは、凍結の恐れがありますので、電源は入れたままにしておいてください。 (運転モードキースイッチが「停止」の位置でもヒーター駆動します)
それ以上の場合　➡	・ポンプ、タンク等の完全な水抜き作業が必要になりますので、サービスマンに連絡してください。

本機には、シャトル走行用、回転アーチ旋回用インバータを搭載し、ポンプモータには焼損防止のため、サーマルを制御盤に取り付けています。
設定値以上の電流が流れるとインバータおよびサーマルがトリップし、駆動停止します。

■インバータとポンプサーマルのトリップ復帰方法

・原因を取り除いた後、制御ボックス内にあるサーマルのリセットボタン、またはインバータのリセットボタンを押してください。

⚠警告

・感電事故防止のため、指示されたところ以外はさわらないでください。
また、濡れた手で操作しないでください。

※上記の処置を施しても回復しないときはお買い求めの販売店まで連絡してください。

■ケミカルタンクのケミカル原液切れが発生したとき

　ケミカルタンクのケミカル原液切れが発生したとき、ホース内にエアーが混入してケミカルが供給できなくなる場合があります。

　下記手順で制御盤内にあるプロセスポンプ制御基板を操作して処置してください。

手順	図
① 運転モードキースイッチを「運転」の位置にセットします。 ② 操作モードスイッチを「自動」の位置にセットします。	運転モード　停止　運転 操作モード　手動1　手動2　自動
③ プロセスポンプ制御基板の表示器が『10』であることを確認します。	10
④ 撥水剤の場合、プロセスポンプ制御基板の操作ボタンの「↑」ボタンを押しながら「MODE」ボタンを、 泡洗剤の場合、プロセスポンプ制御基板の操作ボタンの「↓」ボタンを押しながら「MODE」ボタンを押します。 撥水剤、または泡洗剤のプロセスポンプが駆動します。 このとき、表示器は撥水剤の場合『20』、 泡洗剤の場合『30』を表示します。	・撥水剤の場合 ↑ 押しながら MODE → 20 ・泡洗剤の場合 ↓ 押しながら MODE → 30
⑤ ホースに撥水剤、または泡洗剤が供給されたら プロセスポンプ制御基板の操作ボタンの「MODE」ボタンを押してプロセスポンプを停止します。 このとき、表示器は『10』を表示します。	MODE → 10

⚠警告

・感電事故防止のため、指示されたところ以外はさわらないでください。
　また、濡れた手で操作しないでください。

※上記の処置を施しても回復しないときはお買い求めの販売店まで連絡してください。

１３．消耗部品について

・各ポンプ部品	・ノズル
・ベアリング	・ゴム部品
・車輪類	・各ランプ類

以上の部品は消耗部品です。
これらの部品は保証期間内であっても、保証の対象外となります。

この管理表は使用年数ごとにコピーして使用してください。

□　1年目	□　2年目	□　3年目	□　4年目	□　5年目										
	点検個所	数量	時期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
清掃	ノズル	18	随時												
	光電センサ 表面	1対	3ヵ月												
オイル交換	高圧ポンプ（スプレーガンオプション）	1	3ヵ月 ※注												
水抜き	コンプレッサー エアフィルター	1	毎日												
ボイラー （オプション）	有資格者による定期点検を 実施のこと ※詳細はボイラーの取扱説明書参照														

※注　初回は１カ月

⚠注意

・保守点検はかならず実施してこの保守点検管理表に記入してください。
保守点検を実施していない（記入していない）場合の機械の動作不良、及び不具合は当社での責は負いません。

■ノズル清掃方法

ノズルのスプレーパターンが均一な扇状になっていないものがあれば、そのノズルを取り外して清掃してください。

ノズルは、洗浄機本体に上側10個、下側8個、合計18個付いています。

ノズルは12mmまたは14mm幅のスパナ、ボックスドライバーなどではずします。

外したノズルはつまようじなどを使って正面から詰まったゴミをつついて取り除き、水ですすいで、元の個所に取り付けます。

お問い合わせは

販売店、施工業者の方へのお願い
この取扱説明書は、かならず
お客様へお渡ししてください。

発売元　KeePer技研株式会社

〒474-0046 愛知県大府市吉川町4-17
TEL：0562-45-5258

製造元　アベテック株式会社

〒003-0011　札幌市白石区中央1条5丁目3番7号
TEL：011-842-3511